

ABSTRAK

Wireless Sensor Network (WSN) atau Jaringan Sensor Nirkabel adalah sekumpulan sensor – sensor yang mempunyai kemampuan dalam deteksi seperti getaran, cahaya, temperatur, magnetik dan akustik yang disebar untuk mengontrol lingkungan. Jaringan sensor biasanya tidak dirawat dan perlu diberikan toleransi terhadap kesalahan sehingga kebutuhan akan perbaikan diminimalisasi. Ini khususnya dibutuhkan di berbagai aplikasi di mana alat sensor diletakkan dalam struktur atau di area yang sulit dan tidak mudah diakses oleh banyak layanan.

Pada tugas akhir ini QoS dianalisis dengan menggunakan algoritma TEEN (Threshold sensitive Energy Efficient sensor Network protocol) serta membandingkan dengan Direct Transmission. TEEN adalah algoritma yang membentuk cluster dari beberapa node yang masing – masing cluster memiliki cluster head dan nilai threshold. Simulasi ini dilakukan dengan software NS2 (Network Simulator 2) dan analisis performansi jaringan menggunakan parameter throughput, delay, retransmisi dan penggunaan daya.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa performansi dari algoritma TEEN dengan menggunakan 14 node dalam 3 cluster lebih baik daripada Direct Transmission yang menggunakan 14 node. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan 3 cluster dengan 14 node cukup efisien dalam algoritma TEEN.

Kata kunci : wireless sensor network, algoritma TEEN.